

Japanese Published Utility Model Application

(11) Publication number:	H3-98650
(43) Date of publication of application:	12.09.1991
(21) Application number:	H1-151652
(22) Date of filing:	29.12.1989
(71) Applicant:	NHK SPRING CO., LTD.
(72) Inventor:	Katsuo KATO

ABSTRACT

The present utility model application relates to an adjustment device of a spring for an automobile seat capable of optionally adjusting stiffness of a spring mounted on seat cushion and seatback of seat for an automobile.

The adjustment device of a spring for an automobile seat of the present utility model comprises torsion bars 1,2 attached on a seat frame; moment arms 4,5 connected to respective end of the torsion bars 1,2 so as to twist the torsion bars 1,2; a spring body 6 bridged between the moment arms 4,5 to receive a load of sitting; adjusting bridges 7,8 movably provided in a longitudinal direction so as to adjust an effective length of the torsion bar 1,2 to an amount of twisting by the moment arms 4,5; and an operation member 10 connecting the adjusting bridges 7,8 so that each adjusting bridge 7,8 interlocks to move.

公開実用平成 3-89650

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 平3-89650

⑬ Int.Cl.⁴

A 47 C 7/35
7/46

識別記号

庁内整理番号

A 7909-3B
7909-3B

⑭ 公開 平成3年(1991)9月12日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 頁)

⑮ 考案の名称 シート用ばねの調整装置

⑯ 実 願 平1-151652

⑰ 出 願 平1(1989)12月29日

⑱ 考 案 者 加 藤 勝 雄 愛知県豊田市東梅坪町5丁目86番地 日本発条株式会社豊田工場内

⑲ 出 願 人 日本発条株式会社 神奈川県横浜市磯子区新磯子町1番地

⑳ 代 理 人 弁理士 佐藤 英昭

明 細 書

1. 考案の名称

シート用ばねの調整装置

2. 実用新案登録請求の範囲

シートフレームの左右にそれぞれ取り付けられたトーションバーと、各トーションバーを振るようにトーションバーの一端側に取り付けられたモーメントアームと、モーメントアーム間に掛け渡されて着座の負荷を受けるばね体と、前記モーメントアームからの振りに対するトーションバーの有効長さを調整するように各トーションバーの長手方向に移動可能に設けられた調整駒と、各調整駒が連動して移動するように調整駒を連結する操作部材とを備えていることを特徴とするシート用ばねの調整装置。

3. 考案の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本考案は自動車用シートなどにおけるシートクッションやシートバックに装着されたばねの剛性を任意に調整することができるシート用ばねの

665

実開3-89650

調整装置に関する。

〔考案の技術的背景〕

一般にシートはクッションパッドのたわみ量と、クッションパッドを支承するばねの剛性とによって、クッション性が保持されている。従って製造誤差などによりクッションパッドのたわみ量が設定値からずれた場合には、ばねの剛性を調整して、その補償を行う必要がある。

また、シートバックにおいては、ランバーサポート装置が組み込まれて補助的調整を行うようになっているが、ばねの剛性を調整することができる場合には、それ自体でランバーサポート機能を兼ね備えるため、構造の簡素化、部品点数の削減および軽量化を行うことができる。

〔考案の概要〕

本考案はこれらの背景に基づいてなされたものであり、その特徴とするところは、シートフレームの左右にそれぞれ取り付けられたトーションバーと、各トーションバーを振るようにトーションバーの一端側に取り付けられたモーメントア

ムと、モーメントアーム間に掛け渡されて着座の負荷を受けるばね体と、前記モーメントアームからの振りに対するトーションバーの有効長さを調整するように各トーションバーの長手方向に移動可能に設けられた調整駒と、各調整駒が連動して移動するように調整駒を連結する操作部材とを備えている。

〔作用〕

操作部材への操作により調整駒を移動させると、トーションバーの有効長さが変化する。トーションバーは着座時の負荷を受けるばね体に連結されているため、ばね体とトーションバーとの組み合わせによりシート用ばねが構成されており、トーションバーの有効長さが変化することによりシート用ばね全体の剛性の調整が行われる。

〔実施例〕

以下、本考案の実施例を添付図面により具体的に説明する。

第1図において、左右で一对をなすトーションバー1、2がシートフレーム（図示せず）の両サ

イドに平行状態で取り付けられている。各トーションバー 1, 2 はシートフレームの一部を構成するフックブラケット 3, 4 内に一方の端部が挿入されている。トーションバー 1, 2 はいずれも非円形断面（図示例では矩形断面）に成形されており、この形状でフックブラケット 3, 4 に挿入されることにより、フックブラケット 3, 4 側の端部が固定端となって、トーションバー 1, 2 の回転が拘束されている。各トーションバー 1, 2 の他方の端部には略「コ」字形のモーメントアーム 4, 5 がそれぞれ取り付けられ、このモーメントアーム 4, 5 間には S ばねからなるばね体 6 が掛け渡されている。ばね体 6 はシートのクッションパッド（図示せず）を支承して着座時の負荷を受けるものである。このような構成では、着座によりばね体 6 に負荷が作用すると、その負荷がモーメントアーム 4, 5 に伝達されてモーメントアーム 4, 5 がトーションバー 1, 2 を振るように作用する。従って、ばね体 6 とトーションバー 1, 2 との組み合わせによりシート用ばねが

構成されている。

7, 8は各トーションバー1, 2の長手方向に移動するように各トーションバー1, 2が挿通された調整駒である。この調整駒7, 8は第3図(b)に示すように、トーションバー1, 2の外形状と同一形状の貫通孔が形成され、トーションバー1, 2はこの貫通孔内を挿通することにより振りが拘束されている。このためばね体6から伝達された負荷に対し、各トーションバー1, 2はこの調整駒7, 8よりもモーメントアーム4, 5側の部分だけが振られるようになっており、この調整駒とモーメントアーム間がトーションバー1, 2の有効長さとなっている。このような調整駒7, 8は操作部材10の操作によって連動してトーションバー1, 2の長さ方向に移動する。操作部材10は調整駒7, 8を連結するフレキシブルケーブル11と、フレキシブルケーブル11を前後方向に移動させるダイヤル12とを備えている。フレキシブルケーブル11は第4図に示すように、その長手方向にラック歯13が設けられて

いると共に、このラック歯 13 に噛合するピニオン 14 が前記ダイヤル 12 に取り付けられている。このためダイヤル 12 の回転操作によってピニオン 14 が回転し、この回転でフレキシブルケーブル 11 が前後方向に移動し、調整駒 7, 8 は連動して各トーションバー 1, 2 の長手方向にスライドする。これによりトーションバー 1, 2 の有効長さの調整が行われる。なお、15 はフレキシブルケーブル 11 が移動可能に挿入されたケーブルガイドである。

以上の構成において、モーメントアーム 4, 5 からの負荷に対するトーションバー 1, 2 の角変位量はトーションバー 1, 2 の有効長さに比例する。すなわち操作部材 10 への操作によって調整駒 7, 8 を移動させ、トーションバー 1, 2 の有効長さを調整すると、同一の負荷量に対するトーションバー 1, 2 の角変位量を第 2 図 δ_1 , δ_2 のように調整することができる。このためばね体 6 とトーションバー 1, 2 を合わせたシート用ばね全体の剛性の調整を行うことができ、クッショ

ンパッドのたわみ誤差をこの調整で補償することができる。また、シートバックにおいては、この機構をそのままランバーサポート機構として使用することができ、構造の複雑なランバーサポート装置が不要となる。

〔考案の効果〕

以上の通り本考案は、調整駒の移動調整によりトーションバーの有効長さを変化させて剛性の調整を行うことができるため、クッションパッドのたわみ量誤差があっても、その補償を行うことができるとともに、ランバーサポート機構としても使用することができる汎用性を有する。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案の一実施例を示す全体斜視図、第2図はその作用を示す側面図、第3図(a), (b), (c)は第1図におけるA, B, C矢視図、第4図(a), (b)は操作部材の要部を示す断面図および側面図である。

1, 2…トーションバー、

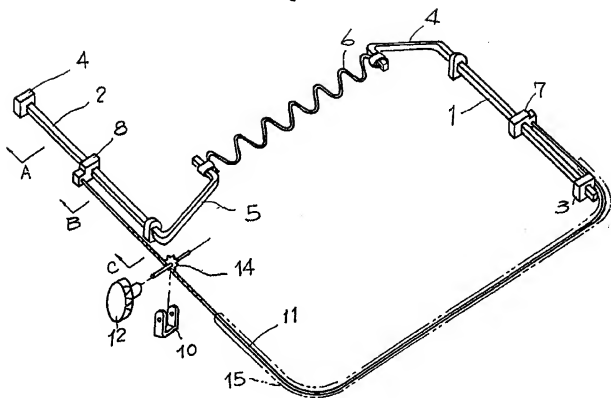
4, 5…モーメントアーム、6…ばね体、

7. 8…調整駒、10…操作部材。

実用新案登録出願人 日本発条株式会社
代理人 弁理士 佐藤英昭

実用新案登録
第 89650 号

第1圖

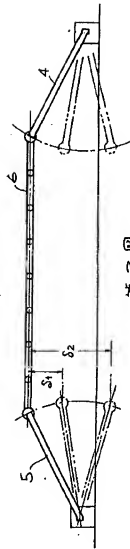


代理人 佐藤英昭

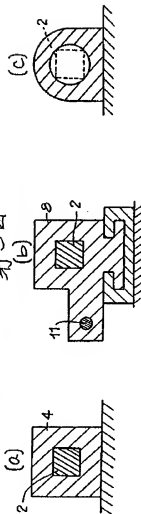
実開3-89650

673

第 2 図



第 3 図



第 4 図

